

ÉCOLE NATIONALE VÉTÉRINAIRE D'ALFORT

Année 1926

N° 93

THÈSE

POUR LE

DOCTORAT VÉTÉRINAIRE

(DIPLOME D'ÉTAT)

*soutenue devant la Faculté de Médecine de Paris
en 1926 par*

Paul DEJUST

*né le 22 Août 1864, à St-MAURICE-THIZOUAILLE (Yonne)
Vétérinaire à DUCLAIR (Seine-Inférieure)*

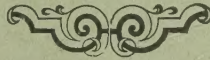
DE LA PODODERMATITE CHRONIQUE

**eczémateuse, végétante, exsudative des Solipèdes
vulgairement appelée "Crapaud"**

CONTRIBUTION AU TRAITEMENT de cette MALADIE

JURY :

Président : M. JEANSELME, Professeur à la Faculté de Médecine ;
Assesseur : M. NICOLAS, Professeur à l'Ecole Nationale Vétérinaire d'Alfort.
» M. COQUOT, » » »



PARIS

Editions de la Revue « NOS ANIMAUX », 8, rue des Saints-Pères

1926

ÉCOLE NATIONALE VÉTÉRINAIRE D'ALFORT

Année 1926

N° 93

THÈSE

POUR LE

DOCTORAT VÉTÉRINAIRE

(DIPLOME D'ÉTAT)

*soutenue devant la Faculté de Médecine de Paris
en 1926 par*

Paul DEJUST

*né le 22 Août 1864, à St-MAURICE-THIZOUAILLE (Yonne)
Vétérinaire à DUCLAIR (Seine-Inférieure)*

DE LA PODODERMATITE CHRONIQUE

**eczémateuse, végétante, exsudative des Solipèdes
vulgairement appelée " Crapaud "**

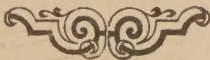
CONTRIBUTION AU TRAITEMENT de cette MALADIE

JURY :

Président : M. JEANSELME, Professeur à la Faculté de Médecine ;

Assesseur : M. NICOLAS, Professeur à l'Ecole Nationale Vétérinaire d'Alfort.

» M. COQUOT, » » »



PARIS

Editions de la Revue « NOS ANIMAUX », 8, rue des Saints-Pères

1926

PERSONNEL ENSEIGNANT DE L'ÉCOLE VÉTÉRINAIRE D'ALFORT

Directeurs honoraires : MM. P.-J. CADIOT et H. VALLÉE.

Directeur : M. E. NICOLAS.

Professeurs honoraires : MM. G. BARRIER, Inspecteur général honoraire des Ecoles Vétérinaires, P.-J. CADIOT, A. RAILLIET, H. VALLÉE.

PROFESSEURS

	MM.
Anatomie descriptive des mammifères domestiques.	BOURDELLE.
Physiologie, thérapeutique générale, matière médicale	MAIGNON.
Physique et chimie médicales, toxicologie, pharmacie	NICOLAS.
Parasitologie et maladies parasitaires, clinique ; histoire naturelle médicale.	HENRY.
Pathologie médicale des équidés et des carnassiers, clinique ; séméiologie et propédeutique, jurisprudence	ROBIN.
Pathologie chirurgicale des équidés et des carnassiers, clinique ; anatomie chirurgicale, médecine opératoire et ferrure.	COQUOT.
Pathologie bovine, ovine, caprine, porcine et aviaire, clinique ; médecine opératoire, obstétrique . . .	MOUSSU.
Pathologie générale et microbiologie, maladies microbiennes et police sanitaire, clinique	PANISSET.
Histologie et embryologie, anatomie pathologique, inspection des denrées alimentaires ; autopsies . .	PETIT.
Hygiène et agronomie ; zootechnie et économie rurale	DECHAMBRE.

CHEFS DE TRAVAUX

MM. DELMER.
LEBLOIS.
LESBOUYRIES.
MONVOISIN.

MM. MOUSSU (R.).
PETIT (M.).
VERGE.



La Faculté de Médecine et l'École Vétérinaire déclarent que les opinions émises dans les dissertations qui leur sont présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elles n'entendent leur donner ni approbation, ni improbation.

A LA MÉMOIRE DE MES PARENTS,
dont le labeur acharné m'a fait ce que je suis.

A MA FEMME.

AUX MIENS ET A TOUS MES AMIS.

*Le travail est une loi naturelle
à laquelle aucun homme valide
ne peut ni ne doit se soustraire.*

A mon Président de Thèse,
M. JEANSELME,
Professeur à la Faculté de Médecine de Paris.

Témoignage de gratitude.

A MM. le Professeur NICOLAS,
Directeur de l'Ecole Vétérinaire d'Alfort,
le Professeur COQUOT,
de l'Ecole Vétérinaire d'Alfort.

Hommage profondément reconnaissant.

INTRODUCTION

En publiant ce travail, notre but est surtout de montrer le progrès accompli et les résultats obtenus dans le traitement et la guérison de cette maladie du pied du cheval: la « Pododermatite chronique eczémateuse végétante exsudative », depuis longtemps connue sous le nom peu scientifique de « CRAPAUD ». Cette appellation fut donnée par les anciens hippiâtres, sans doute à cause de l'aspect hideux du mal envahissant toute la surface plantaire du pied, et ayant quelque ressemblance avec l'aspect repoussant de l'animal de ce nom.

L'affection est caractérisée par une phlegmasie chronique végétante de la membrane tégumentaire, envahissant le tissu podophylleux et le tissu velouté, avec décollement de la corne de la sole et de la fourchette, même de la paroi du sabot ; et production d'une exsudation fétide qui désagrège les tissus, et baigne les villosités hypertrophiées appelées FICS.

La littérature médicale vétérinaire fournit un très grand nombre de travaux sur ce sujet, aussi n'est-on pas embarrassé lorsqu'on veut faire une étude même approfondie.

La symptomatologie, l'anatomie pathologique y sont décrites d'une façon toujours magistrale, et nous n'aurions pas la prétention, ni de vouloir corriger quoi que ce soit, ni d'apporter un nouveau contingent de faits à l'étude clinique, si nous n'y étions sollicité par une longue pratique sur cette question qui nous est devenue familière au point de vue chirurgical.

Nous avons, en effet, observé de nombreux cas de cette dermatite du pied du cheval, et les méthodes de traite-

ment auxquelles nous avons eu recours, nous ont toujours donné des résultats constants.

En plusieurs circonstances (nous basant en cela sur notre expérience personnelle) nous avons cru devoir compléter le traitement par l'adjonction d'injections de novarsénobenzol, et nous devons dire que nous en avons obtenu toute satisfaction.

Cette affection grave et si tenace, faisait autrefois le désespoir des anciens vétérinaires, ce qui fit dire à l'un d'eux, CHABERT, que « le crapaud était l'opprobre de la médecine vétérinaire ».

Nous pensons au contraire aujourd'hui, qu'elle est facilement curable, à condition toutefois d'apporter dans les soins une persévérance assidue et une grande minutie opératoire.

Nous avons continué d'employer dans notre thèse le qualificatif vicieux de « Crapaud » puisqu'il a été admis par les auteurs et la plupart des praticiens modernes, pour désigner cette maladie du pied des Solipèdes.

Mais nous nous empressons de reconnaître que ce terme impropre a été heureusement remplacé dans ces dernières années, par des dénominations plus scientifiques : Eczéma végétant sous onglé (CADÉAC, BOURNAY et SENDRAIL, DELHOSTE), Dermite chronique végétante (CADIOT et ALMY), Dermite hypertrophiante, etc...

Quant à nous, nous la désignerons particulièrement sous le nom de Pododermatite chronique, eczémateuse, végétante, exsudative.



HISTORIQUE

Le Crapaud est une affection du pied des solipèdes connue depuis longtemps.

Les anciens Latins appelaient *Pinsanese* une affection qui paraît être le Crapaud.

Russius a écrit que les animaux qui en étaient affectés étaient *maledictus in pede*.

Végèce, écrivain latin du IV^e Siècle, en parle dans ses ouvrages intitulés « *De Re Militari* ».

Mais c'est Solleysel qui, le premier, l'a décrite et en a établi le traitement.

Les premiers hippiâtres ont cru à un état morbide produisant des désordres profonds avec transformation de la texture du sabot.

Avec ceux-ci : Garsault, La Guérinière, Bourgelat, Huzard, Girard, ont considéré cette maladie comme un ulcère rongeur de la fourchette, ainsi que Chabert qui, désespéré par la nature tenace et récidivante du mal, disait, nous le répétons, que « *le Crapaud était l'opprobre de la médecine vétérinaire* ».

Les travaux de ces premiers maîtres n'ont guère avancé la question sur le Crapaud, et bien des idées fausses émises par les Ecuyers ont été adoptées par Bourgelat.

A cette époque, le mal était considéré comme tenace, presque incurable.

Jusqu'à la fin du XVIII^e Siècle, le Crapaud paraît être fréquent et causait à certaines époques des pertes considérables.

Depuis, des recherches minutieuses sur la nature du mal ont apporté un peu plus de lumière, et ont établi que le siège de la maladie est bien dans les tissus de sécrétion de la corne et non dans la corne elle-même, et qu'il y existe des altérations dans les produits de sécrétion.

Lafosse (1800), dans son « *Guide du Maréchal* », appelle *fic* ou *crapaud*, l'ensemble des excroissances ou végétations sous-ongulées dues à l'altération de la *lymphe nourricière*, causées par l'action des boues, des purins, du mauvais état du sol des écuries, etc... et par la *corruption des humeurs qui abreuvent le pied*.

Les travaux d'une foule d'auteurs et de praticiens abondent dans ce sens ; pour Vatel, Hurtrel d'Arboval, c'est un carcinome du tissu réticulaire du pied.

Dupuy, en 1827, considère le Crapaud comme une hypertrophie des fibres du sabot, avec production d'une sécrétion morbide ammoniacale.

Mercier (1841) voyait dans cette maladie une inflammation chronique du tissu réticulaire, avec perversion des sécrétions du pied, de nature dartreuse ; c'était pour lui une podoparenchydermite chronique.

Plasse, Percival, Diétrich, Wells, Hertwig, ont fait des recherches dans ce sens, sans établir la nature du mal.

Gleisberg et Fuchs ont prétendu voir dans le Crapaud un épithéliome, sans autres preuves à l'appui.

Il faut arriver à H. Bouley (1858) pour avoir des connaissances plus nettes sur le Crapaud, basées sur les recherches microscopiques du professeur Ch. Robin, lesquelles ont révélé un élément de *nature cancéreuse*. H. Bouley admet que la maladie consiste dans l'inflammation chronique d'une partie de l'appareil kératogène dont la sécrétion, loin d'être interrompue, est au contraire, surabondante, et, dont le produit secrété n'a pas les propriétés voulues pour subir régulièrement les phases de transformation en tissu corné compact.

C'est ce produit de sécrétion qui forme la matière blanchâtre caséeuse à odeur ammoniacale infecte que l'on rencontre abondamment dans les parties du pied où les tissus sont dépouillés de leur enveloppe cornée.

Les fics, d'après H. Bouley, sont des faisceaux de villosités anormales agglutinées par l'inflammation et plus ou moins hypertrophiés.

Il assimilait le *crapaud* à une *dartre*, et admettait que cette maladie ne pouvait être mieux inscrite que dans la catégorie des maladies de peau, à côté des affections darteuses, et donnait ainsi raison à Huzard père, qui le comparait à la *plique polonaise*.

Plasse (1845) trouvait que le crapaud avait une grande

analogie avec les *Eaux aux Jambes*, car, dans le premier cas, la nutrition de la corne éprouve les mêmes altérations que la nutrition des poils dans cette seconde affection.

Mégnin (1862), sur des pièces fraîches non traitées, a démontré qu'il y a constamment un cryptogame comme la teigne faveuse ou tonsurante, et que le crapaud est une *affection parasitaire*.

Il appelait ce parasite : *Kéraphyton*, ou *Oïdium batracosis* (parasite du crapaud), et considérait les Eaux-aux-Jambes et le crapaud comme un *eczéma végétant des extrémités*.

Dans sa théorie, les fics étaient reconnus comme un agrégat de villosités hypertrophiées à la base desquelles il trouvait, dans un amas de grattage, des cellules épidermiques enveloppées de filaments, de globules sanguins, et toute une flore sporulaire et microbienne.

ÉTIOLOGIE

Cette affection atteint presque exclusivement les solipèdes, bien qu'un cas de dermite analogue ait été signalé sur le bœuf, par le docteur Delmer d'Alfort ; elle est plus rare sur les mulets et les ânes.

Parmi les causes prédisposantes invoquées par Solleysel, il faut incriminer le *tempérament lymphatique*.

Les chevaux à peau épaisse, à crins longs et touffus, aux pieds larges, plats, à grosses fourchettes, à formes empâtées, sont plus souvent affectés de crapaud et d'Eaux-aux-Jambes.

Autrefois, ces affections étaient fréquentes ; à Paris, au commencement du XIX^e Siècle, le crapaud et les eaux-aux-jambes y étaient des maladies très communes ; elles ne sont plus qu'exception aujourd'hui ; l'état des chaussées étant absolument transformé, plus de ruisseaux infects, ni d'eaux croupissantes au milieu des rues.

L'hygiène des écuries est améliorée ; autrefois, les locaux étaient étroits, sombres, peu aérés, mal nettoyés ; les pieds des chevaux étaient souillés continuellement par le purin et les fumiers.

Le crapaud et les eaux-aux-jambes sévissaient alors à l'état de véritables épizooties, même dans l'armée et les grands établissements de chevaux.

Cette maladie causait annuellement des pertes considérables, qui n'ont cessé que lorsque les vétérinaires militaires ont été attachés aux différents régiments de cavalerie.

H. Bouley rapporte qu'il a entendu dire au professeur Coleman et à son père, le plus ancien vétérinaire de l'artillerie, que « *vers la fin du siècle dernier (XVIII^e) et le commencement de celui-ci, les ravages causés dans la cavalerie par ces deux affections, ainsi que par la fluxion périodique et la morve, étaient vraiment effrayants* ».

Aujourd'hui, les vétérinaires militaires peuvent s'enorgueillir que de telles maladies soient devenues rares et presque inconnues.

L'état du sol humide et marécageux peut être une condition favorable à l'évolution du crapaud. Les membres postérieurs sont, en général, plus fréquemment atteints que les antérieurs étant plus exposés à l'action nocive et irritante des fumiers et purins.

Cependant, toutes les causes ambiantes prédisposantes ont leur influence, mais ne suffisent pas à faire naître le crapaud.

On a invoqué les causes irritantes directes, telles que le contact prolongé dans les boues âcres, les liquides irritants ou caustiques, même les traumatismes.

Les CAUSES DÉTERMINANTES ont leur origine dans un état constitutionnel particulier du cheval, dans un état *diathésique*.

Les conditions d'hygiène sont bien améliorées dans les villes et dans les exploitations rurales d'une grande partie de la France et dans l'armée, depuis le siècle dernier, aussi les chevaux atteints de crapaud sont-ils devenus plus rares ; en outre, les croisements ont amélioré les races primitives.

On a également accusé l'humidité du sol, les marécages de certaines régions du Poitou, l'île de la Camargue, la Hollande, etc... Dans certaines vallées de la région normande, du Pays-de-Caux, les rives de la Seine, où le climat est humide 7 ou 8 mois de l'année, les cas de crapaud sont encore observés et relativement nombreux, particulièrement pendant l'hiver.

L'influence de l'humidité et la mauvaise hygiène des écuries occupées par la plupart des malades qui nous ont été présentés, et sur lesquels il sera fait mention au cours de ce travail (Observations) jouent également un rôle.

D'autre part, les auteurs sont unanimes à dire que le crapaud est rare dans le Midi. Cependant, Delhoste, de Perpignan, présente cette affection comme assez fréquente dans la région méridionale, même sur les chevaux de toutes races, de tous tempéraments, tenus dans d'excellentes conditions en dehors des causes d'humidité.

Ces causes seules sont inopérantes sans une idiosyncrasie du sujet ; seule, la *diathèse eczémateuse* est capable

de faire évoluer les lésions du sabot, ainsi que les manifestations que l'on observe sur la peau.

C'est d'ailleurs dans cette voie que semblent se poursuivre les recherches qui feront découvrir certaines morbidités organiques que déjà, par analogie, on a tenté de situer sur divers organes tels que l'intestin et le foie. (A. Jonquière, 1924).

NATURE

De nombreuses hypothèses ont été émises par les anciens auteurs qui affirment que l'organisme est vicié.

SOLLEYSEL, dans son « *Parfait Maréchal* » 1733, prétend que les fics sont comme l'égoût des humeurs corrompues du corps du cheval.

LAFOSSE incriminait l'âcreté de la lymphe nourricière.

GIRARD, plus tard, prétend que le crapaud est un ulcère rongeur et le divise en deux catégories : *Crapaud essentiel*, résultant d'un vice constitutionnel, et *Crapaud accidentel*, local ou bénin.

Il admet donc un état diathésique.

D'ARBOVAL et VATEL 1838, considéraient le crapaud comme un carcinome du tissu réticulaire du pied.

MERCIER, d'Evreux 1845, formule l'opinion que le

crapaud est une inflammation chronique du tissu réticulaire du pied, caractérisée par une perversion des sécrétions de cet organe.

NOCARD a considéré cette maladie comme une infection microbienne spéciale du tégument kératogène, opinion étayée sur des résultats obtenus par un traitement exclusivement antiseptique et sur quelques faits de transmission sur des litières souillées par des malades.

Pour d'autres, c'est un état morbide, infectieux local, susceptible d'être *transmissible* à des sujets sains de la même écurie dont le sol est souillé par un malade.

Un cas semblable de contagion a été cité : La maladie aurait été transmise par une jument atteinte à une autre jument voisine (Chatard). (Voir Observations IV et V).

L'assimilation du crapaud aux dermites eczémateuses des autres régions (H. Bouley et Méguin), telles que les eaux-aux-jambes, constitue l'identité et l'étroite parenté démontrée par certains caractères communs.

D'autres ont cru voir là un *état dyscrasique* auquel ils rapprochaient d'autres manifestations telles que la crapaudine, la diathèse herpétique, l'arthritisme, le rhumatisme, la fluxion périodique, et l'emphysème pulmonaire, et ont vu ces affections coïncider et se succéder sur un même sujet ou dans la même famille.

On cite un mulet sur lequel *un eczéma, le crapaud et l'emphysème pulmonaire* s'amélioreraient ou s'aggravaient tour à tour.

Des faits semblables ont pu être observés par beaucoup de praticiens, et par simple coïncidence, un cheval atteint de crapaud peut être poussif (emphysémateux), ou affecté de fluxion périodique, etc... ; la parenté étroite de ces affections avec le crapaud n'est pas suffisamment établie.

La nature *eczémateuse* de cette maladie pododermique végétante a été démontrée par les professeurs Bournay et Sendrail, dans leur traité de chirurgie du pied.

Un cas de transmission à l'homme a été constaté et relaté dans une communication faite à la Société Centrale de Médecine Vétérinaire 1909 (1), sous le titre de « *Dermatose humaine subséquente au crapaud du cheval* ».

Le docteur Crépet, médecin-major de 1^{re} classe au 74^e d'Infanterie, a observé sur un maréchal-ferrant du 19^e Dragons (Juillet 1903) qui, blessé à la face dorsale du pouce droit, en tenant un pied pendant l'opération de la ferrure d'un cheval atteint de crapaud aux quatre pieds, présenta une semaine plus tard, d'abord sur le pouce, puis sur la racine des autres doigts, et sur toute la face dorsale de la main, une affection éruptive (bulles streptococciques), ensuite une *dermite exfoliative envahissante* de la face dorsale des deux mains, offrant une réelle analogie avec le processus de la *pododermite végétante du cheval*.

(1) Par Jacoulet et Barrier.

Le docteur Crépet conclut que la lésion par lui observée aurait pu être définie : une *Dermite exfoliative, exsudative, envahissante symétrique* de la face dorsale des deux mains, et, rappelant la définition de la *Pododermatie végétante des Solipèdes*, donnée par Goubaux et Barrier, Cadiot et Almy, Bournay et Sendrail, il estime qu'un rapprochement évident s'impose.

Il ajoute :

« Sans préjuger de la question de savoir si la pododermatite du cheval, appelée crapaud, relève du streptocoque, ou si le microbe ne s'y cultive que secondairement, celui-ci, inoculé du cheval à l'épiderme humain y évolua à sa façon ordinaire, mais en acquérant par le passage sur un organisme différent, un renforcement de virulence du germe, au point de créer avec des lésions locales plus étendues que de coutume, un commencement, sinon de généralisation, ou tout au moins de transfert à distance. »



HÉRÉDITÉ

De même que l'eczéma chez l'homme, le crapaud, ou l'état de prédisposition à cette affection, paraît se transmettre par hérédité.

Nous citerons cette observation d'hérédité du crapaud communiquée par M. Magnin, vétérinaire militaire (*Bulletin de la Société Centrale de Médecine Vétérinaire*, Octobre 1897), relatant l'histoire de deux chevaux (Toul) de 11 et 12 ans, porteurs de crapaud ancien, tous deux au pied postérieur droit. Ces chevaux étaient frères.

Le père, étalon rouleur, avait engendré un certain nombre de produits ayant cette même maladie.

La mère, dont les ascendants avaient été utilisés depuis plus de 50 ans dans la même maison, n'a jamais donné de sujets atteints de crapaud.

L'exception existant pour les deux fils sus-indiqués montre d'une façon certaine l'influence héréditaire.

Aucun des autres chevaux de la ferme, issus de parents divers, n'est atteint de la maladie.

Le professeur Lafosse (1861) a remarqué avec beaucoup de praticiens, que les mulets naissant de juments affectées de crapaud, en étaient fréquemment atteints eux-mêmes, ce qui fait bien admettre une influence héréditaire incontestable.

Néanmoins, beaucoup de sujets nés dans ces conditions y échappent, parce que l'influence exercée par la mère est combattue par celle du père, bien moins disposé que la jument, au moins dans nos climats, à contracter le crapaud.

PATHOGÉNIE

Dans une communication (insérée dans le *Recueil de Médecine Vétérinaire* de 1851) et reprise par M. Bouley (Art. Crapaud du Grand Dictionnaire), le professeur Ch. Robin a exposé ses recherches microscopiques et observé qu'une substance amorphe abondante se formait dans la matrice de l'ongle, plus molle, granuleuse avec éléments fibro-plastiques nombreux, sans transformation cancéreuse ou squirrheuse des tissus malades ; il a aussi remarqué que la sécrétion cornée était plus abondante, et que le produit sécrété n'avait pas toutes les propriétés voulues pour subir régulièrement toutes les phases de la transformation cornée compacte.

Ce produit de sécrétion forme la matière caséuse.

En conséquence, Pader a soumis à l'examen histologique et microscopique ces lésions du pied du cheval (*Bulletin des Sciences Vétérinaires de Lyon* 1902), et

établi que les villosités du tissu velouté sont atrophiées ou hypertrophiées, irrégulières à base élargie, à sommet divisé en papilles multiples avec papilles secondaires sur leurs faces latérales.

Les feuilletts podophylleux des quartiers montrent les mêmes altérations ; certains d'entre eux sont atrophiés par la pression de leurs voisins hypertrophiés, ceux-ci portent à leurs extrémités des lames secondaires dont les parties terminales se désagrègent en papilles dont l'ensemble dessine sur la coupe un tronc d'arbre avec des branches.

Dans cette trame conjonctive des papilles et des feuilletts, se développent des cellules embryonnaires arrondies, disposées en nodule autour des sections vasculaires plus ou moins denses dans les parties superficielles du derme.

Une exsudation séreuse envahit ces tissus ainsi qu'une infiltration leucocytaire.

Les vaisseaux sont rompus à l'extrémité des papilles où l'on rencontre des foyers hémorragiques, ainsi que dans la couche de Malpighi où les cellules sont gonflées, dissociées par l'infiltration œdémateuse et séparées par de nombreux leucocytes.

Le corps muqueux est toujours considérablement épaissi.

Dans la *zone moyenne*, les cellules épithéliales se distendent ou éclatent, et forment des vésicules intra ou extra-cellulaires.

Dans la *zone superficielle*, la kératinisation n'est pas formée, et le contenu des vésicules s'écoule ; de sorte qu'à la surface de la membrane kératogène malade, tous ces débris morbides forment, avec des globules de pus, un enduit grisâtre dans lequel se développe une flore microbienne abondante et variée.

Pader a établi ainsi que le crapaud n'a pas une cause microbienne, ni parasitaire effective.

DIAGNOSTIC

Le crapaud ne peut être confondu, même au début, avec des affections similaires telles que la *fourchette échauffée*, la *fourchette pourrie*, qui accompagnent l'encastelure.

D'ailleurs, la suppuration n'envahit guère que la lacune médiane de la fourchette, et cette sécrétion moins abondante n'a pas le même caractère particulier fétide, ni l'aspect caséux du crapaud.

De plus, il ne se produit pas de *fics*.

De simples soins dessiccatifs avec la Liqueur de Vilate, l'œgyptiac, etc... ont vite raison de ces complications bénignes.

PRONOSTIC

Il est variable suivant l'étendue et l'ancienneté du mal, selon que le crapaud affecte un ou plusieurs membres, suivant l'étendue des lésions, ou qu'il siège aux membres postérieurs ou antérieurs. Il est favorable, quand le sujet est jeune et en bonnes conditions de santé.

L'âge du sujet, le tempérament lymphatique, la pousse, ont quelque influence sur la guérison ou sur la durée du traitement. L'influence de la saison et du milieu peuvent être prises en considération.

Toutefois, aujourd'hui, le pronostic est beaucoup moins défavorable qu'autrefois, vu la guérison presque constante et la possibilité de faire travailler le sujet pendant le traitement.

Le crapaud n'est plus resté l'opprobre de la médecine vétérinaire comme au temps de Chabert.

SYMPTOMATOLOGIE

Les symptômes classiques sont suffisamment connus de tous ; je ne tracerai donc qu'un tableau général de la marche et des diverses modalités de cette maladie.

Le crapaud débute de deux manières, tantôt par processus érythémateux de la peau des talons et du creux du paturon, tantôt par l'inflammation de la membrane kératogène sous furcale ; dans le premier cas, avec phlegmasie exsudative qui s'étend de proche en proche, s'insinue sous la corne, de sorte que bientôt le tissu velouté envahi présente les mêmes altérations que lorsque l'affection débute d'emblée.

L'inflammation de la membrane tégumentaire est accompagnée d'un suintement séreux odorant qui décolle la corne au fond de la lacune médiane de la fourchette, la soulève et ne permet plus sa réparation ou régénération. Cette sécrétion devient bientôt une matière caséuse qui ramollit l'épiderme.

Cette phlegmasie gagne de proche en proche les branches de la fourchette où se forment des excroissances fongueuses qui recouvrent les lacunes latérales, les décolle également, les creuse en quelque sorte, soulève la corne et laisse bientôt apparaître cette sécrétion qui devient la matière caséuse, et qui est accompagnée d'une prolifération très active de la membrane kératogène.

Cet exsudat, enlevé par la rénette et par le curetage, laisse à nu une surface granuleuse rosâtre du tissu velouté.

Le dessolement continue vers les talons, gagne ensuite le pourtour du pied, et creuse une brèche entre la sole et la paroi, envahissant les lamelles podophylleuses par

leur partie inférieure, et finit par monter jusqu'au bourrelet qu'il décolle.

Pendant ce travail morbide, les lamelles hypertrophiées forment des végétations bizarres appelées *fics*, présentant un peu plus tard un aspect filandreux dont les interstices sont imbibés d'une sérosité parfois saignante et très fétide.

Ces excroissances sont de formes variées ou adhérentes par une trame vasculaire à la membrane ; dans les lacunes latérales, elles prennent plus tard, dans les crapauds anciens, l'aspect de véritables végétations ou arborisations insensibles, qui finissent par s'épanouir sous toute la surface de la sole, en donnant à la fourchette un aspect hideux. (Le fic ou crapaud des anciens Hippiâtres.)

Les végétations du tissu velouté envahissent également la sole et tout le pourtour de la fourchette, où dans la zone antérieure, le mal arrive à creuser, à ulcérer les tissus jusqu'à l'os plantaire, et à le nécroser.

Dans cette période avancée, on observe la déformation du sabot dont les dimensions sont parfois exagérées.

La maladie a gagné sous les talons, sous la paroi des quartiers et amené la disjonction des arcs-boutants, qui permet, comme le dit H. Bouley, au segment antérieur de la muraille de se détendre à la manière d'un arc dont la corde est rompue.

Ces phénomènes de transformation donnent au pied un aspect évasé et long.

Le sabot acquiert parfois des dimensions bizarres, ainsi qu'en témoigne un cas, cité par le professeur Petit, d'Alfort (Rec. 30 Avril 1897), où le sabot semble éclaté, la paroi divisée en deux parties inégales entre lesquelles s'est logée une énorme tumeur plantaire hérissée de fics cornés volumineux.

C'est là un exemple du Crapaud des anciens Hippiâtres avec ses multiples bras projetant leurs ramifications tortueuses.

Le maréchal, voulant éviter de faire saigner ces végétations, ne taille plus la corne qui prend de l'extension et les renferme en masse.

Bien que toutes ces altérations ne soient en général pas ou peu sensibles, elles causent parfois de la douleur et de la boiterie, lorsque le cheval travaille sur un terrain dur ou accidenté.

On a vu se produire sous l'action d'un travail pénible ou d'un effort violent, par suite du décollement de la paroi, une évulsion complète du sabot par désengrènement des lamelles cornées.

Au début de cette étude, nous avons vu que les Eaux-aux-Jambes accompagnent ou précèdent le crapaud ; d'autres affections telles que la crapaudine, l'emphysème pulmonaire et même la fluxion périodique ont été aussi constatées au cours de cette maladie avec un caractère d'alternance.

TRAITEMENT

PROLOGUE. — Le crapaud étant une maladie inflammatoire, de nature eczémateuse dans laquelle les fonctions kératogènes sont perverties, mais dont l'appareil n'a pas subi dans sa structure d'altérations essentielles, le but à atteindre dans cette affection est, non pas de détruire radicalement tous les tissus malades, mais de leur restituer leurs propriétés physiques et physiologiques par l'application à leur surface d'agents modificateurs qui exercent leur action sur les fonctions nutritives et sécrétoires de ces tissus, sans les entamer dans leur trame.

Ces lésions intéressent telle ou telle partie de l'appareil kératogène dont les modifications n'offrent pas la même intensité ni la même ténacité dans toutes les régions de l'organe.

Ainsi, l'altération du tissu podophylleux cède facilement au traitement, tandis que le tissu velouté envahi est plus réfractaire aux divers traitements employés, principalement au niveau des lacunes de la fourchette ; tandis que sur toute la circonférence de la sole et au niveau de la face inférieure de l'os plantaire, ce résultat est relativement plus facile à obtenir.

Depuis les anciens Hippiâtres, un grand nombre de

traitements plus ou moins variés ont été appliqués selon les conceptions que les auteurs avaient de la maladie.

Sans nous arrêter à une foule de traitements et de procédés, nous exposerons le plus brièvement possible les principaux, en nous arrêtant aux traitements récents, doués d'une efficacité incontestable.

On a employé dans le traitement du crapaud une foule de médicaments tels que les caustiques, les astringents, les escharotiques, voire même la cautérisation, et, parmi lesquels médicaments il faut citer : l'œgyptiac, les sels de cuivre, de plomb, le vert-de-gris, la potasse caustique, l'arsenic, le trichlorure d'antimoine, l'acide phénique, le goudron, l'acide azotique, le chlorure de zinc, l'huile de cade, l'acide sulfurique, le sublimé corrosif, l'essence de térébenthine, le perchlorure de fer, la teinture d'iode, etc... le formol, le crésyl, le nitrate d'argent, etc...

Après avoir eu recours à des poudres inertes telles que la suie, le plâtre, le charbon, etc... on a employé des substances plus actives telles que l'iodoforme, le tannin, l'oxyde de zinc, le calomel, le pyotannin, l'eau oxygénée pure ou perboratée ; des topiques au bleu de méthylène, le dermatol, etc... ou bien des composés ou spécifiques connus sous le nom de leurs inventeurs, dont la liste s'allonge tous les jours et dont l'application ne répondait pas toujours à l'espérance basée sur leurs vertus.

C'est Solleysel (1733), le premier, qui a décrit une

méthode de traitement dans son « *Parfait Maréchal* » : il employait son onguent dit *de Solleysel*.

Par la suite, on voit des praticiens tels que Delorme, Perciwall, Collignon... employer les caustiques.

Mercier d'Evreux pansait le crapaud avec un mélange d'essence de térébenthine et d'acide sulfurique, et l'eau de Rabel.

Plasse, se servait de sa fameuse *pâte caustique* composée d'alun calciné et d'acide sulfurique.

Huzard père, Bracy-Clark, Prévost de Genève, ont employé le trichlorure d'antimoine, et HUART a attiré particulièrement l'attention des praticiens sur ce produit appelé *beurre d'antimoine*, à cause de sa consistance déliquescente ; il en a tiré de grands succès, par l'application au pinceau pendant plusieurs pansements successifs, renouvelés toutes les 24 ou 48 heures ; puis il terminait par l'application d'œgyptiac, pour achever la cure.

VIVIER, vétérinaire à Paris (1864), employait le caustique, dit *Caustique Vivier*, composé de sulfure d'antimoine et d'acide chlorhydrique, et le faisait pénétrer dans les moindres interstices malades, laissait sécher, puis comblait lacunes et autres dépressions à la guita-percha ramollie, qui, fixée par la ferrure, exerçait une pression sur toutes les parties recouvertes. H. Bouley a fait traiter à Vivier plusieurs chevaux, et toujours, entre les mains de son inventeur, le traitement a réussi.

Le professeur NOCARD traite le crapaud par une

méthode antiseptique consistant dans l'emploi d'une solution de bichlorure de mercure au millième projetée sur le pied au moyen d'un pulvérisateur pendant deux heures, puis complétée par une seconde pulvérisation d'éther iodoformé pendant dix minutes, sans autre application de pansement. « Le résultat, dit le professeur Nocard, dépassa mon attente. »

En outre de ces moyens de traitement, l'intervention chirurgicale est appliquée par Lafosse, à l'exemple de Chabert, qui tous deux pratiquaient la dessolure, l'ablation de la muraille décollée, et l'excision de tous les tissus atteints, provoquant ainsi des délabrements profonds et douloureux.

D'autres ont suivi cette méthode avec plus de ménagements (Mercier, Girard), et l'ont complétée par l'action des caustiques.

H. Bouley cite dans son *Dictionnaire de Médecine Vétérinaire* un cheval, atteint de clou-de-rue, déjà porteur de crapaud à un pied postérieur. Le clou de rue opéré a amené de telles modifications heureuses que cet éminent chirurgien fut surpris de la guérison rapide du crapaud, qui coïncida avec celle du clou de rue opéré. *Le procédé chirurgical devait servir de base au traitement du crapaud.*

Parmi d'autres traitements, nous citerons :

Le traitement danois, du professeur Sand, consistant dans l'emploi de l'acide salicylique sur les surfaces opérées, sous pansement compressif.

Noël Pillers (1912) adopte une méthode chirurgicale avec ablation des tissus malades, les surfaces étant ensuite saupoudrées d'iodoforme, etc...

Holmes (1913) traite par l'arsenic et les injections d'Atoxyl.

Ales, vétérinaire à Lausargues (Hérault), traite le crapaud sur une mule du Poitou, par le procédé antiseptique Nocard-Lucet, pulvérisations au sublimé sous pansement compressif, après cautérisation à l'acide azotique.

N'ayant pas obtenu de résultats, il applique la méthode du vétérinaire italien Bassi, par la teinture d'iode et l'iodoforme en poudre, acide arsénieux à l'intérieur, la guérison a été complète.

Le professeur Liénaux (1906), s'inspirant des travaux de Sabourand & Besnier et de Pader, applique le traitement danois.

Le docteur Drouet (1908), ainsi que le vétérinaire-major Querruau, après avoir employé les procédés ordinaires sur plusieurs malades, sans résultat, ont eu recours, après l'opération chirurgicale, au traitement par l'iodoforme, éther iodoformé à saturation et poudre iodoformée, déjà essayé par Gilibert, vétérinaire militaire.

M. Pécus (C^{on} à la Société Centrale de Médecine Vétérinaire, 1910), frappé de la marche parallèle de deux affections sur un cheval, la phlébite et le crapaud, a remarqué que les grands bains amélioraient à la fois la phlébite et le crapaud, alors qu'ils étaient réputés comme

favorisant ce dernier. Pécus s'est demandé si le crapaud ne serait pas un *trouble trophique* de la corne, fonction des troubles vasculaires et nerveux constatés chez des chevaux ayant subi une infection grave au cours de leur jeunesse.

Partant de là, il a essayé de faire le séro-diagnostic avec le sérum antistreptococcique de Marmoreck sur deux chevaux atteints de crapaud, l'un au pied antérieur gauche, l'autre aux quatre pieds, et a administré à l'intérieur de l'iodure de potassium. Les pansements faits avec l'alcoolate d'acide tannique et l'ouate de tourbe amenèrent la guérison radicale. Est-ce une coïncidence ou bien un traitement spécifique ?

Le professeur Leblanc (*Recueil de Médecine Vétérinaire*, 1910), opère avec méthode et désinfecte le pied malade, assèche les surfaces, les touche avec un mélange d'une solution phéniquée à 5 0/0 et de teinture d'iode ou avec de l'eau oxygénée à 12 volumes, puis saupoudre avec un mélange d'iodoforme et d'acide borique et plâtre gâché, faisant pression sur tous les points malades. Ce pansement est complété par de l'ouate et des étoupes.

Le professeur Hoffman, de Stuttgart (*Recueil de Médecine Vétérinaire*, 1910) adopte une méthode antiseptique et chirurgicale, sur le cheval couché et anesthésié, la toilette du pied est faite, les crins tondus, les surfaces savonnées jusqu'au boulet, et enduites d'une pommade au Lysol à 2 0/0, puis emmaillotées. Le pied défermé, paré,

la bande d'Esmarck appliquée au paturon, les régions malades sont opérées et saupoudrées de thioforme ou d'acide salicylique, puis recouvertes de gaze au formol. Un pansement formé d'étoupes fortement comprimées est maintenu par une large bande enveloppant tout le pied jusqu'au boulet. Ce pansement est badigeonné, soit avec la colle d'ébéniste, soit avec un mélange de plâtre additionné d'alun calciné, dans l'eau chaude, et laissé en place 12 à 14 jours. Ensuite, on doit trouver la plaie (qui sera pansée ensuite à l'iodoforme) en voie de prolifération normale.

Breton (1912), H. Benjamin et Letard ont fait connaître qu'à leur avis, le meilleur traitement était l'emploi de l'iodoforme après l'opération chirurgicale.

TRAITEMENT CHIRURGICAL ET PANSEMENT

Il ressort des méthodes et pansements qui précèdent, appliqués par divers auteurs et chirurgiens de mérite, que cette maladie eczémateuse du pied, après s'être montrée tenace et récidivante aux anciens procédés, cède et disparaît le plus souvent aujourd'hui sous l'action d'une opération chirurgicale secondée par un pansement spécial et par des médicaments dont l'efficacité est telle,

qu'ils peuvent être à juste titre considérés comme spécifiques, tels que l'iodoforme, l'acide picrique, etc... et d'autres dont l'action est moins rapide, mais qui rendent néanmoins de grands services (l'eau oxygénée pure ou l'eau oxygénée perboratée, la teinture d'iode, le bleu de méthylène) par leur pouvoir antiseptique particulier.

Le *traitement chirurgical* doit être fait dans des conditions favorables, et le chirurgien être à même de pouvoir limiter les mouvements de son sujet par des moyens de contention spéciaux, qui le mettent à l'abri de tout danger.

Dans ce but, le *Travail-Basculé Vinsot* est l'appareil de choix, qui permet d'opérer sur le cheval basculé, ou debout (le pied postérieur tiré en arrière, fixé sur la barre du treuil inférieur au moyen d'une forte courroie en cuir) selon les besoins de l'opérateur qui peut opérer assis ou debout.

Pendant une vingtaine d'années, nous avons pu opérer de nombreux chevaux à crapaud dans ces conditions :

1° Sur le cheval *couché (basculé)*, lorsque le sujet est irritable, et que l'opération pratiquée sur deux ou quatre pieds devra être de longue durée ;

2° Sur le cheval *debout*, lors du crapaud aux pieds postérieurs.

Cette opération est beaucoup plus pénible lorsque l'on doit coucher le sujet sur le lit de paille, où malgré la position du membre antérieur entravé (un postérieur sur un membre antérieur, par exemple) le praticien n'a pas

toute la facilité voulue ; il en sera de même pour le maréchal qui devra appliquer son fer à plaque une fois le pansement terminé.

Si la position debout au « Travail » facilite et protège l'opérateur, il n'en est plus de même lorsqu'on est obligé d'opérer dans une forge, sur un sujet irritable, dont le pied doit être tenu par un aide ; la guérison peut en dépendre et demander une durée plus longue qu'avec une contention assurée. Cependant, sur un sujet docile, les pansements peuvent être faits convenablement.

Il est inutile de décrire ici ces moyens spéciaux de contention que beaucoup de vétérinaires connaissent.

Le chirurgien, lors de son intervention, doit s'inspirer des modalités que comporte chaque cas.

Le plus souvent, le crapaud affecte les pieds postérieurs, plus rarement les pieds antérieurs.

Le sujet étant maintenu en position voulue, et le pied parfaitement fixé, le maréchal pare d'abord le pied, abattant de la paroi dont la longueur est souvent excessive, enlève l'excédent de corne et les parties superficielles, faisant un nettoyage pour permettre à l'opérateur d'intervenir.

Un fer léger, assez couvert et à branches prolongées, auquel est fixée une plaque de tôle, est présenté sur le pied et ajusté avant l'opération.

Le sabot, le bourrelet, la couronne sont désinfectés après un savonnage ; le paturon est serré par un lien

élastique, ou avec la bande d'Esmarck pour assurer l'hémostase.

Les régions sont protégées ensuite par un linge propre trempé dans une solution antiseptique, les crins de ces régions, ayant été au préalable tondus.

1. — Au moyen de la rénette rogne-pied, l'opérateur enlève les couches superficielles de la sole, les parties décollées, puis avec la rénette à gorge moyenne, rase les végétations sur la fourchette épanouie, dégage les lacunes médianes et latérales, ainsi que les barres (arcs-boutants), puis complète l'amincissement de la sole et de la fourchette, ne laissant aucun décollement, creuse largement les lacunes latérales (par le dégagement des arcs-boutants) puis, au moyen d'une forte curette ou d'une rénette métallique spéciale, incurvée et à gorge moyenne, enlève toutes les villosités anormales en évitant toutefois l'hémorragie.

Si le mal a progressé sous la paroi, vers le bourrelet, il faut suivre ces décollements, ne pas craindre de creuser une large brèche entre la sole et les quartiers, entamer le tissu podophylleux jusqu'à l'endroit où cesse le désengrènement.

Le nivellement doit être parfait sur toutes les surfaces atteintes.

Pendant ce dernier temps opératoire, il importe de ménager le plus possible la paroi cornée devant servir à fixer la ferrure.

On pratique ensuite un lavage antiseptique de la région, soit avec une solution de « Lysol » à 20/0, ou parfois avec une solution de chlorure de zinc. Un tamponnement peut être pratiqué à l'eau oxygénée pure, qui agit par son pouvoir antiseptique et hémostatique, en pénétrant les tissus, ou avec l'eau oxygénée perboratée (antiseptique alcalin qui a son emploi efficace dans l'eczéma de l'homme). Les surfaces sont ensuite épongées et asséchées au coton hydrophile.

2. — Bien que peu employé aujourd'hui, le trichlorure d'antimoine ou *beurre d'antimoine* est resté pour nous un agent actif contre le crapaud. A l'exemple de Huart, ce produit est étalé avec un pinceau sur les parties dénudées, base des végétations. — Vu l'action de ce caustique, il est prudent de l'appliquer par couches légères au pinceau, en évitant de recouvrir les plaies faites par l'instrument tranchant ainsi que les *lésions à vif* du tissu velouté vers la pointe de la fourchette, où l'action nécrosante serait profonde et dangereuse. — Le chirurgien doit en quelque sorte être familier avec ce caustique et le manier avec prudence. Pour notre part, le beurre d'antimoine nous a toujours donné de bons résultats. Appliqué sur les tissus, ce produit s'empare de l'eau qu'ils contiennent en donnant un rellet argenté et les transforme en eschare. Après une ou deux applications, les tissus doivent être fermes et secs et la sécrétion caséuse tarie ou à peu près.

H. Bouley affirmait déjà que ce médicament doit avoir et conserver sa place dans la thérapeutique du crapaud.

Une couche d'*éther picriqué* est appliquée ensuite sur les surfaces malades, une compresse sèche de gaze iodoformée, enveloppe la fourchette en pénétrant fortement dans les lacunes et tapissant le reste de la sole. Des tampons serrés ou bourrelets de ouate de tourbe sont tassés dans les lacunes et sur toute la sole, *en formant une disposition incurvée concentrique dans le sens d'un fer à cheval et dont la fourchette devient le noyau fortement enserré*. Cette couche de bourrelets est recouverte d'un ouatage, puis de larges tampons d'étoupes secs. Une compression vigoureuse est exercée sur toutes les parties de ce pansement par l'action des doigts et du pouce jusqu'à l'instant où le maréchal *applique rapidement* sa ferrure.

Le ruban hémostatique étant retiré du paturon, le pansement est complété en arrière des talons par une nouvelle application d'*éther picrique* sur les parties malades restant à nu. Un tampon serré d'ouate de tourbe complète la compression de *cette région des talons* et un ou plusieurs plumasseaux enveloppent le sabot et le paturon jusqu'au boulet. Ce pansement circulaire est maintenu appliqué par une bande large de fil bis dont les tours s'imbriquent l'un sur l'autre, ou bien le plus souvent par une large bande ou globe de *tarlatane apprêtée*, trempée au préalable dans l'eau tiède, afin de mieux l'adapter au pansement.

Ce pansement, une fois sec, peut être recouvert d'une couche de goudron de Norvège enduisant toute sa surface ainsi que le dessous du pied, afin d'éviter la pénétration de l'humidité.

Le cheval est ensuite conduit à son écurie sur une litière très propre et sèche ; l'hémorragie peu abondante post-opératoire s'est vite arrêtée par compression du pansement.

Le sujet reprendra son service 4 ou 5 jours ou 8 jours après, selon la gravité de l'opération ; l'appui du pied opéré se fait franchement après 2 ou 3 jours et le cheval peut reprendre un service modéré.

Le deuxième pansement a lieu 4 à 5 jours après, et une application du caustique est faite à nouveau sur les tissus qui ont échappé à la première action et restés non adhérents à la matière sous-jacente.

Après avoir enlevé l'escarre produite, et cureté la matière caséuse, une surface rose et ferme apparaît, c'est la nouvelle couche de corne régénérée.

Toute la surface de la sole et de la fourchette est badigeonnée d'une couche d'éther picriqué ou d'éther iodoformé, puis recouverte d'Onguent Aegyptiac picriqué à 25 0/0 ; ce *mellité cupreux picriqué* adhère plus intimement aux tissus.

Des compresses de ouate de tourbe ou de coton hydrophile poussées au fond des lacunes ou des brèches cornées terminent le pansement comme précédemment.

Dans le cours des pansements, nous avons autrefois fait suivre l'application du beurre d'antimoine d'une pulvérisation iodoformée ou picriquée, employant l'une ou l'autre des formules suivantes n° 1 et n° 2 :

N° 1	{	Acide picrique Poudre iodoforme		âa ou n° 2	{	Acide picrique.....	10
						Iodoforme	10
						Acide borique	10
						Oxyde de zinc	10

mais depuis quelques années, nous donnons plus fréquemment la préférence aux simples applications d'*éther picriqué* ou d'*éther iodoformé* à saturation, donnant d'excellents résultats.

L'*acide picrique* agissant par son action kératogène analgésique et antiseptique, en durcissant les tissus, les pénétrant avec une coloration jaunâtre, facilite au bout de 5 à 6 jours la poussée d'une corne nouvelle élastique et transparente sur les fourchettes et dans les lacunes.

L'*iodoforme* provoque en quelques jours l'assèchement d'une corne ferme de bonne qualité très différente de la corne caséeuse.

Dans les plaies profondes, la cicatrisation est plus lente, mais elles ont bon aspect et marchent vers la cicatrisation.

Les troisième et quatrième pansements sont distants de 8 à 10 jours. Les surfaces curetées sont à nouveau recouvertes d'*éther picriqué*, puis d'une couche d'*aegyptiac* picriqué et terminées par le pansement compressif.

Dans le dernier pansement, on se contente de badi-geonner à l'acide picrique (solution concentrée) puis recouvrir la surface entière du pied d'une forte couche de goudron de Norvège.

La guérison demande environ 4 à 6 semaines.

L'action heureuse de l'acide picrique en particulier a inspiré un de nos confrères, M. Delhoste, de Perpignan, qui vient de faire un travail de thèse ayant pour titre : « *L'Acide picrique dans le Traitement chirurgical de l'Eczéma végétant sous-ongulé.* »

Nos procédés déjà anciens et personnels dans leur application, convergent vers le même but.

Nous citerons également d'autres produits appliqués au traitement du crapaud : la solution de chlorure de zinc à 2 0/0 dans la préparation des surfaces malades, en lavage, antiseptique et astringent. Les applications de teinture d'iode après l'action du caustique ; du bleu de méthylène également en topique concentré, avec les formules suivantes :

Bleu de méthylène	3 gr.	ou bien	Bleu de méthylène	3 gr.
Glycérine	50 gr.		Borax	5 gr.
Ess. téréb ^{ne} rect.....	10 gr.		Eau distillée	100 gr.

Citons également la glycérine picriquée, souvent employée.

Ces topiques ont une action antimicrobienne énergique et se fixent fortement sur les tissus agissant quelque peu par causticité et toxicité, sans entraver la réparation cellulaire.

TRAITEMENT GÉNÉRAL

La nature diathésique constitutionnelle récidivante de la pododermatite végétante, que l'on peut assimiler aux *dermites eczémateuses*, nous a conduit à établir un traitement interne que nous avons toujours appliqué et modifié depuis quelques années. Il est établi que les sujets jeunes et vigoureux placés dans de bonnes conditions hygiéniques et bien nourris, guérissent plus rapidement.

La plupart de nos malades étaient âgés de 3 à 7 et 10 ans ; peu de traitements ont été appliqués sur des sujets âgés. Sur quelques-uns de ceux-ci, la guérison a été longue, l'affection étant tenace et récidivante.

La pousse (emphysème pulmonaire), la fluxion périodique, etc... ont été constatées sur quelques vieux chevaux à crapaud.

Dans ces cas, il est certain que la guérison du crapaud, sur un sujet déjà sous l'action d'une diathèse avec d'autres troubles fonctionnels ne se fera que très difficilement. C'est d'ailleurs l'exception, et la récurrence à plus ou moins longue échéance est à craindre. La plupart de nos malades ont été soumis à un régime spécial, tonique, parfois purgés au début du traitement ; l'acide arsénieux donné à la dose de 0 gr. 50 centigr. à un gramme par jour.

L'iodure de potassium a été prescrit à la dose de 8 à 10 grammes par jour, pendant 8 à 10 jours, avec interruption de 48 heures après le quatrième jour (sur deux sujets atteints en outre d'emphysème pulmonaire).

Ayant eu l'occasion de traiter plusieurs sujets atteints de lymphangite épizootique depuis 1919 par les injections intra-veineuses de *novarsénobenzol*, avec succès, nous avons appliqué ce traitement à plusieurs chevaux atteints d'eczéma des membres (eaux-aux-jambes) et sur deux poulains de deux ans environ atteints d'affection *eczémateuse de nature gourmeuse*, avec formation d'abcès multiples sur les membres postérieurs, au niveau des vaisseaux lymphatiques. Ces sujets ont guéri au bout de 15 jours à 3 semaines et n'ont présenté aucun accident à la suite de ces injections, faites à la dose de 1 à 3 grammes sur chaque sujet.

Pensant que la pododermatite peut avoir quelque analogie diathésique avec ces affections eczémateuses (manifestation d'un état général, nous avons eu l'idée d'appliquer au traitement interne de la Pododermatite végétante, eczémateuse, les injections de novarsénobenzol, ce produit étant un composé arsénical. Malgré le traitement à l'acide arsénieux continué le plus souvent, des injections intra-veineuses de novarsénobenzol ont été pratiquées sur cinq chevaux à crapaud. Ces sujets âgés de 3 à 7 ans étaient tous en bon état, dont deux maigres, (une jument demi-sang) ont reçu chacun deux injections de deux grammes

à 8 ou 10 jours d'intervalle. La guérison a été obtenue au bout de quatre à six semaines et l'état général des sujets maigres s'est beaucoup amélioré. Le résultat de ce traitement interne ne portant que sur un nombre assez restreint de malades, ne peut servir de base à une méthode nouvelle certaine ; aussi laissons-nous à d'autres plus compétents le soin de contrôler ces faits et d'en tirer les conclusions qui pourraient être utiles en pareil cas.

Dans cet ordre d'idées, ce traitement interne pourrait être appliqué sur des sujets récidivants à l'exemple des constatations faites dans les dermatoses du chien par M. le Vétérinaire-major Jonquières, lequel attribue ces affections à une auto-intoxication d'origine intestinale et dont la clef est dans le foie.

A l'appui de ce traitement du Crapaud, suivent quelques observations recueillies au cours de ces dernières années de pratique, parmi beaucoup d'autres plus ou moins intéressantes, démontrant la guérison rapidement survenue sur des sujets anciennement atteints et dont la plupart n'ont pas été sensiblement arrêtés dans leur service pendant le traitement.

OBSERVATION I

JUMENT 6 ans, grise, M. L., à Etalleville, 1910. — Cette jument, atteinte de crapaud ancien aux quatre pieds, a été l'objet d'un traitement antérieur à la suite duquel le mal a récidivé aux pieds postérieurs au point de rendre la bête inutilisable ; cette jument était même sur le point d'être livrée à l'équarrissage, lorsque le propriétaire l'abandonna à son frère qui la conduisit à la consultation.

La corne des sabots, sous la poussée inflammatoire et dilatée par les organes hypertrophiés s'était épanouie, rendant le pied plus large et évasé, sous lequel une masse saignante, gluante, villeuse et bourgeonnante, couvrait la sole et rendait l'appui douloureux.

Le sujet mis au « Vinsot », en position couchée, les pieds solidement fixés à la portée du chirurgien, et un garrot élastique placé au paturon, les tissus végétants sont rasés à la feuille de sauge, curetés, la sole décollée, détachée par amincissement et ablation. La paroi décollée en quartiers est séparée de la sole par une large rainure et amincie jusqu'à pellicule ; les villosités rasées de façon à faire une plaie nette et régulière.

L'os plantaire recouvert par la nécrose est cureté en cuvette évasée jusqu'au tissu osseux normal.

Sauf au niveau de cette plaie, toute la surface du pied est touchée au beurre d'antimoine, puis saupoudrée d'iodoforme. Un pansément compressif fait de gaze iodo-

formée et de tampons d'ouate de tourbe recouverts de compresses ou plumasseaux d'étoupes comprimés dans les lacunes et accolés sur la sole, est recouvert par une plaque de tôle maintenue par un fer léger et couvert. Des plumasseaux enveloppent les talons, enserrant toute la partie supérieure du pied jusqu'au boulet, et maintenus serrés par une large bande de tarlatane apprêtée humide. Quatre jours après, le sujet est couché à nouveau et opéré aux pieds antérieurs moins atteints que les précédents. Les décollements enlevés par amincissement de la sole, la fourchette ramenée à sa forme normale et le curetage pratiqué après résection des villosités, etc.... Un pansement compressif semblable au précédent est appliqué sur les deux pieds.

Dans cette même séance, le pansement des pieds postérieurs a été renouvelé après ablation, amincissement et curetage des croûtes formées et du tissu caséeux, qui, une fois enlevé, laisse à nu un tissu rosâtre, injecté, luisant, qui est désinfecté à l'éther iodoformé sur tous les points, puis pansé à *l'iodoforme et acide picrique mélangés*.

Quatre pansements semblables ont été ensuite renouvelés à 7 ou 8 jours d'intervalle ; après chaque séance, cette jument, gardée à l'infirmerie pendant la durée du traitement, était remise dans un box spécial sur une litière épaisse de tourbe. Un régime complété par l'acide arsénieux, à la dose d'un gramme par jour a été institué.

Cette jument sortait de l'infirmerie après un mois de

traitement, et quinze jours plus tard, un dernier et simple pansement goudronné était appliqué pour protéger la corne nouvelle. Les quatre pieds, convenablement ferrés, avaient à peu près leur aspect normal. L'état général s'est sensiblement amélioré et, quatre mois après, elle était vendue à un marchand de chevaux pour un prix élevé.

OBSERVATION II

JUMENT 6 ans, grise, H. Ectot-les-Baons, 1901. — Cette jument d'un tempérament lymphatique est présentée à la consultation pour crapaud ancien des pieds postérieurs. Couchée au travail, les pieds sont préparés pour l'opération chirurgicale. Les fourchettes hypertrophiées très épanouies, végétantes et molles, suintantes, ainsi que les lacunes, exhalant une odeur repoussante, sont rasées aux ciseaux et à la feuille de sauge ; les décollements de la sole et de la paroi opérés. Un lien élastique enserrant le paturon met à l'abri de l'hémorragie.

Les végétations rasées et curetées sont tamponnées ainsi que tout le pied avec une solution de sublimé à 1/00. Un pansement compressif est fait d'abord au beurre d'antimoine, ensuite aux préparations picriquées et iodoformées dans les pansements suivants jusqu'à la guérison. Tout l'ensemble du pansement étant enduit de goudron de Norvège pour préserver le pied de toute humidité.

Le deuxième pansement est renouvelé au bout de cinq jours ; toute la surface malade est badigeonnée à la teinture d'iode puis saupoudrée d'iodoforme. La guérison a été obtenue après cinq pansements en 4 semaines ; à la troisième intervention, les lacunes latérales restaient comblées d'un produit de mauvaise nature qui, après une nouvelle application du *caustique* puis d'aegyptiac picriqué, a enfin disparu.

Une action très compressive du pansement a aidé à cette guérison effectuée après la cinquième séance.

Environ cinq mois après, cette jument est présentée à nouveau pour crapaud récidivant d'un pied postérieur intéressant les fourchettes et les lacunes remplies de matière caséeuse fétide grisâtre avec de petites végétations, ainsi que sur les fourchettes des pieds antérieurs avec production de mauvaise corne blanchâtre filamenteuse au pourtour de la couronne (D. exfoliative).

Cette jument mise au travail fut pansée d'abord avec le *caustique*, puis à la glycérine picriquée sous pansement compressif. Après trois séances, à huit jours d'intervalle, la guérison s'affirmait sur le pied postérieur, mais était plus lente sur les pieds antérieurs. Cinq pansements ont été nécessaires pour obtenir la guérison.

Environ un an après, un eczéma croûteux et filandreux apparaissait aux talons des pieds antérieurs et sur le pourtour du bourrelet, siège d'une légère sécrétion, ainsi que dans les lacunes médianes.

Après deux pansements picriqués et goudronnés, il y a amélioration. Cette jument, vendue quelque temps après, a disparu de notre rayon d'action.

OBSERVATION III

CHEVAL HONGRE 6 ans, gris pommelé, percheron, D. Motteville, 1923. — Ce cheval, affecté depuis environ deux ans de crapaud aux pieds postérieurs, a été traité longuement pour cette maladie, un an auparavant ; après amélioration passagère, l'affection a récidivé avec décollement de la paroi au pied postérieur droit. Nous avons opéré ce cheval par le procédé habituel, et au bout de quatre pansements, la guérison était complète. L'entretien des pieds au goudron de Norvège a été préconisé par le propriétaire soigneux, pendant un mois. Ce cheval a été soumis au traitement interne par injections intra-veineuses de novarsénobenzol, à dix jours d'intervalle, à la dose de 2 grammes par injection.

OBSERVATIONS IV & V

Ces observations se rapportent à deux juments qui se sont succédées dans le même local :

1° JUMENT 7 ans, gris clair. B. Allonville, Bellefosse, 1908. — Cette jument en mauvais état est d'un tempérament lymphatique ; elle est atteinte de crapaud aux mem-

bres postérieurs, envahissant les fourchettes, les lacunes et la paroi en quartiers avec un léger décollement, et eczéma humide du paturon et du bourrelet. Opérée au travail, cette jument est revenue six fois pour les pansements ; la guérison a été longue et a demandé deux mois environ.

Sur un pied, alors que la fourchette avait repris son aspect naturel, les végétations exsudatives avaient tendance à se reproduire dans les lacunes et en talons ; sur ce pied, il a fallu trois pansements escharotiques picriqués et iodoformés très compressifs pour arriver à la guérison.

Nous ignorons s'il y a eu récédive, la jument ayant été vendue peu après et remplacée par la suivante.

1909. — JUMENT, 4 ans, gris fer, tempérament lymphatique. Amenée à la consultation (février) pour boiterie ; l'examen des pieds postérieurs a révélé une dermite exsudative avec décollement de la fourchette, de la sole et du bourrelet, côté interne. Le décollement de la paroi était la cause de la boiterie. L'opération chirurgicale a été pratiquée comme il convenait sur la partie interne de la paroi et du bourrelet. Des pansements picriqués appliqués, la marche de la maladie s'est arrêtée au bourrelet, où s'est formée une couche cornée sèche dès le deuxième pansement, tandis que sur les côtés de la fourchette les sécrétions avaient tendance à persister. Cependant après un cinquième pansement, les deux pieds sont entrés en voie de guérison.

Le service n'a été interrompu que pendant les 8 jours

qui ont succédé à l'opération. Un régime tonique a été institué et l'acide arsénieux donné à l'intérieur à la dose de un gramme par jour.

Cette affection eczémateuse nous a surpris à cette époque par la succession de deux cas semblables de crapaud, sur deux juments de tempérament à peu près identique et à 6 mois d'intervalle, logées dans la même écurie d'ailleurs très mal tenue.

Ces faits de transmission confirmeraient l'opinion émise par Nocard, ainsi que d'autres cas cités dans des conditions analogues.

OBSERVATION VI

CHEVAL ENTIER, 2 ans 1/2, gris foncé, C. Ste-Gertrude, 1913. — Ce cheval de tempérament lymphatique, venant de passer six mois au marais est atteint d'eczéma généralisé squameux sur tout le corps et suintant sur le bas des membres ; cet exsudat est plus accusé sur les membres postérieurs où les poils très longs sont agglutinés au niveau du paturon et du boulet. Sous le ventre et les flancs, les poils s'arrachent à la main, entraînant à leur base un amas de pellicules. L'eczéma des membres est une dermite de la nature des eaux-aux-jambes, il est abondant du boulet jusque sur les talons et les glômes de la fourchette.

Devant l'état misérable du sujet, la tonte générale est prescrite ainsi que des lavages savonneux et antiseptiques lysolés, faits ensuite sur le bas des membres.

Ce cheval nous est présenté à nouveau quinze jours plus tard, en meilleur état, et le traitement classique des eaux-aux-jambes pratiqué par une application vésicante légère sur chaque membre postérieur. Huit jours après, les lotions chaudes picriquées à 2 0/0 puis une couche de glycérine picriquée étendue amenaient la guérison.

Un régime reconstituant et tonique fut prescrit ainsi que l'acide arsénieux à l'intérieur à la dose de 50 centigrammes. Quelques mois plus tard ce cheval nous est ramené pour la castration (mai). Alors l'examen des pieds postérieurs révèle un suintement fétide avec expansion des fourchettes, décollements et végétations dans la lacune médiane. Les lacunes latérales montrent une corne molle avec un suintement léger. Ces lésions ont pu se déclarer depuis 6 mois, c'est-à-dire depuis le pansement antérieur des eaux-aux-jambes.

Le sujet fut opéré debout au Travail, le membre tiré et fixé à la barre inférieure.

L'opération chirurgicale a eu pour but d'enlever tous les décollements ainsi que les villosités bourgeonnantes et tarir les sécrétions par un traitement picriqué compressif. Après 3 pansements les surfaces cornées sont sèches et une couche de corne nouvelle pelliculaire recouvre toute la fourchette.

La récurrence pouvait être redoutée vu l'état encore médiocre du sujet.

Ce cas semble classique; le crapaud succédant aux eaux-

aux-jambes sur un sujet prédisposé et doué d'un tempérament lymphatique, sous l'influence d'une diathèse eczéma-teuse favorisée par des mauvais soins dans le séjour du marais.

OBSERVATION VII

CHEVAL ENTIER, 4 ans, bai cerise, type carrosier, bon état d'entretien, C. Ste-Gertrude 1924. — Ce cheval atteint de crapaud à 3 pieds, dont un antérieur avec fourchettes hypertrophiées et suintantes, et décollements dans les lacunes est opéré debout dans une forge, par le procédé habituel (28 mai) ; après 4 pansements, la guérison était parfaite (14 juillet). L'acide arsénieux a été ordonné à l'intérieur à la dose de un gramme et deux injections intra-veineuses de novarsénobenzol de 2 grammes. Ce cheval dont le propriétaire attendait la guérison fut vendu environ un mois après pour le prix de frs, 5.000. Ces deux chevaux (observ. VII et VIII) ont la même provenance et ont été élevés dans une exploitation entourée de pâturages humides arrosés par une petite rivière près des bords de la Seine.

OBSERVATION VIII

CHEVAL HONGRE, 10 ans, bai, H. St-Paër, 1921. — Ce cheval traité pour crapaud ancien aux 4 pieds avec décollements en talons et quartiers et végétations squameuses au bourrelet avec formation de crapaudine et décollement

au pied antérieur droit, fut opéré debout à la forge. Les pansements à l'éther picriqué et l'æggyptiac picriqué ont produit une amélioration rapide sur les pieds antérieurs ; la guérison a été plus lente sur les pieds postérieurs à cause des décollements et de la mauvaise nature du tissu kéraphyleux, mollasse, végétant, ce qui a nécessité une nouvelle opération et des pansements plus compressifs sur ces points malades.

Après une première période de 4 pansements à 4 et 7 jours d'intervalle dans l'espace de 16 jours, la guérison des pieds antérieurs était obtenue ; puis, dans une période suivante, du 7 au 28 septembre, 4 pansements étaient nécessaires pour obtenir une guérison complète.

Le rétablissement de ce sujet a été laborieux ; les végétations des parties décollées dans les lacunes latérales avaient résisté dans 2 séances à l'action du pansement. Ce cheval vendu 3 à 4 mois après et visité, avait les fourchettes saines.

OBSERVATION IX

CHEVAL HONGRE, 6 ans, bai, très bon état d'entretien, 1923, la Vaupalière. — Atteint de crapaud aux pieds postérieurs envahissant la fourchette, la sole, les lacunes avec décollements de la sole et de la paroi des quartiers. L'opération a nécessité l'abattage du sujet sur lit de paille vu la difficulté de tenir les pieds. Après amincissement complet, les végétations nivelées, curetées, toute la surface opérée

est recouverte d'une couche légère de trichlorure d'antimoine puis saupoudrée d'iodoforme, sous pansement compressif maintenu par une ferrure spéciale couverte avec plaque disposée à l'avance, et un pansement circulaire enfermant toute la région des talons et de la couronne. Cinq jours après, le pansement est renouvelé sur le cheval, à la forge, ainsi que les pansements suivants. Ce traitement a duré environ six semaines, et cinq pansements espacés à huit jours d'intervalle, ont été nécessaires vu la difficulté rencontrée chaque fois par le peu de docilité du sujet.

Ce cheval a reçu un gramme d'acide arsénieux chaque matin, et trois injections intra-veineuses de deux grammes de novarsénobenzol ont été pratiquées à huit jours d'intervalle. La guérison s'est maintenue depuis.

OBSERVATION X

JUMENT, 3 ans 1/2, bai, demi-sang, 1925, St-Pierre-de-Varengeville. — Cette jument est atteinte de crapaud ancien de plus d'un an aux pieds postérieurs et au pied antérieur droit, avec bourgeonnement des fourchettes, hypertrophie papillaire dans les lacunes, décollements de la sole dans les lacunes latérales jusque vers la pointe de la fourchette, sur un pied postérieur où le tissu velouté atteint et cureté laissait à nu de la nécrose de l'os plantaire. Dans une première séance l'opération chirurgicale des pieds postérieurs a pu être pratiquée sur l'animal debout et les pan-

sements refaits à 4 jours puis 8 jours d'intervalle. Dès le deuxième pansement après avoir enlevé toutes croûtes et matières caséuses, l'aspect des surfaces annonçait déjà une amélioration qui s'est complétée dans les pansements suivants. L'opération a été pratiquée sur le pied antérieur droit le cinquième jour. Le troisième pansement enlevé sur les trois pieds, la sole et fourchette se montraient en voie de guérison à peu près complète ; cependant dans les lacunes latérales sous une croûte brunâtre de corne molle la matière caséuse recouvrait une exubérance papillaire résistant à l'action des topiques ; en outre, les glômes des talons et le pourtour du bourrelet et de la couronne s'étaient recouverts d'un eczéma croûteux, écailleux qui enlevé aux ciseaux et à la rénette, laissait à nu un bourrelet rosé filandreux et sécrétant.

Ces lésions nouvelles accusent une récurrence et un caractère tenace, alors que les autres parties du pied sont en bonne voie de guérison. Tous ces tissus étant excisés et rasés, les régions malades sont de nouveau pansées à l'éther picriqué. Le paturon, la couronne, etc..., ayant été au préalable tondus et désinfectés puis tamponnés avec une solution concentrée 10 0/00 de bleu de méthylène, et recouverts d'ægyptiac picriqué ; et les pansements compressifs suivants faits avec soin sur ces parties saillantes et sur les lacunes latérales et médiane de la fourchette. Après deux derniers pansements, cette sécrétion eczémateuse des talons et du bourrelet était arrêtée, et ces régions jaunâtres et

sèches se sont recouvertes d'une substance cornée de bonne nature ainsi que les lacunes. Après un amincissement général et léger de la sole et de la fourchette une dernière application picriquée recouverte de goudron de Norvège sous compresses d'étoupes, terminait ce pansement.

La guérison de cette jument bien que récente paraît certaine. Comme sur plusieurs sujets précédents, le traitement arsénical a été institué et deux injections de deux grammes de Novarsénobenzol pratiquées à 8 jours d'intervalle.

Nous devons clore cette liste des malades opérés, ayant choisi ceux d'entre eux qui présentaient soit une forme typique de la maladie soit des complications avec récurrence, et enfin un exemple des cas rares se succédant dans une même exploitation affectant une origine commune.



CONCLUSIONS

1. — *La Maladie* du pied des solipèdes connue sous le nom de «crapaud» est une dermatite eczématense végétante exsudative des tissus sous-ongulés caractérisée par un état inflammatoire à marche chronique, envahissant la membrane kératogène en rendant la corne molle et fétide. Elle se manifeste par un décollement de la fourchette et de la sole, laissant à nu les parties envahies par une néoplasie papillaire ou végétations exubérantes de volume et de forme variable appelées Fics par les Hippiâtres.

Cette altération de l'appareil kératogène a tendance à se propager aux parties saines en produisant une sécrétion fétide répandant une odeur infecte caractéristique.

2. — *La nature de cette affection* est, à notre avis, la même que celle des dermites eczémateuses dans les autres régions du corps ; elle est spéciale aux solipèdes.

3. — Elle est transmissible de sujets atteints à d'autres chevaux sains dans un milieu infecté et doués d'un tempérament prédisposé.

4. — Cette affection est aussi *héréditaire* ainsi qu'en témoignent certains faits observés.

5. — *La cause prédisposante* tient à un état constitutionnel spécial, à une diathèse particulière résultant d'un vice d'équilibre dans les fonctions nutritives.

6. — Le traitement de cette affection comporte :

I. L'opération chirurgicale complète par l'ablation de toute la corne décollée avec résection totale de toutes végé-

tations ou fics et curetage des surfaces envahies tout en respectant l'intégrité de la membrane kératogène.

II. L'application au pinceau, après antiseptie à l'eau oxygénée perboratée, d'un caustique *le beurre d'antimoine* de préférence, complétée par plusieurs couches d'éther picriqué.

III. Une compression exercée sur tous les points de la sole et de la fourchette, par un pansement compressif renouvelé au bout de quatre jours, puis à huit jours d'intervalle jusqu'à guérison.

7. — *Traitement général.* Le traitement est complété par une bonne hygiène, une alimentation tonique, un travail léger, et par l'administration à l'intérieur de l'acide arsénieux à la dose de un gramme par jour, ainsi que par deux injections intraveineuses de Novarsénobenzol, de deux ou trois grammes chacune, faites à huit ou dix jours de distance.

8. — Aujourd'hui dans la grande majorité des cas, le crapaud est guérissable.

Vu : Le Doyen,

H. ROGER.

Vu : Le Président,

JEANSELME.

Vu et permis d'imprimer :

Le Recteur de l'Académie de Paris,

P. LAPIE.

Autant qu'il sera possible, le sujet à opérer sera placé dans un appareil de contention (Travail-Basculé Vinsot, ou autre similaire, de façon que le chirurgien puisse opérer avec sûreté et sécurité.

BIBLIOGRAPHIE

- SOLLEYSEL. — *Parfait mareschal* 1675.
- LA GUÉRINIÈRE. — *Ecole de Cavalerie*, Paris, 1765.
- BOURGELAT. — *Ferrure*, Lyon 1771.
- LAFOSSE. — *Dictionnaire d'Hippiâtrie* 1775.
- CHABERT. — *Sur le Crapaud*, Paris 1796.
- GIRARD. — *Traité du pied*, Paris 1813.
- BRACY-CLARCK. — *On essay on the cauther of Norses feet*, Londres 1822.
- DUPUY. — Du crapaud, (*Journal de Médecine Vétérinaire Pratique*), Paris 1827.
- VATEL. — *Eléments de Pathologie*, Paris 1828.
- RENAULT. — Observations sur le crapaud, application des caustiques, 1828.
- HERWIG. — *Berlin*, 1836.
- HURTREL D'ARBOVAL. — *Dictionnaire de Médecine et Chirurgie vétérinaire*, 1838.
- MERCIER. — Du crapaud et de la podoparenchydermite, *Chronique*, Paris 1841.
- DELWART. — Du carcinome du pied du cheval, (crapaud), *Son Traité*, 1843.
- REY. — *Journal de l'Ecole de Lyon*, 1843.
- DIETRICH. — *Vétérinar Chirurgie*, Berlin 1845.
- PLASSE. — Procédés de Traitement du Crapaud et Eaux-aux-jambes, 1845. *Clinique Vétérinaire* 1845. *Journal Vétérinaire du Midi* 1848. *Journal Vétérinaire Militaire*, 1864.

- RENAULT ET COLLIGNON. — De l'usage des caustiques,
(*La Clinique Vétérinaire*) 1847.
- PERCIWAL. — *On the lameness*, Londres 1851.
- ROBIN. — Cité par H. Bouley, *Recueil Médecine Vétérinaire*, 1851.
- HENRY BOULEY. — *Recueil de Médecine Vétérinaire*, 1851.
- H. BOULEY & REYNAL. — *Grand Dictionnaire de Médecine et Chirurgie Vétérinaire*, 1858.
- HUZART. — Cité par H. Bouley, (*Dictionnaire*).
- DELAVAL. — id.
- DELORME. — id.
- FISCHER. — *Recueil de Médecine Vétérinaire*, 1852.
- HUART. — Procédé de Traitement par le protochlorure d'antimoine de Valenciennes. *Recueil de Médecine Vétérinaire et Bulletin Société Centrale*, 1856.
- ISNART. — Crapaud du m. post. du cheval, complication de Javart cartilagineux. Guér^{on} par l'eau de Rabel et le goudron, *Journal des Vétérinaires du Midi*, 1853.
- HAUBNER. — *Magasin* 54.
- ANGINIARD. — Le crapaud est-il une affection locale ? (*Recueil de Médecine Vétérinaire*), 1855.
- SEHAAK. — Traitement du crapaud par l'Act de cuivre, (*Journal Médecine Vétérinaire*), 1856.
- MÉGNIN. — Mémoire sur le crapaud, sa nature, son traitement, *Journal Médecine Vétérinaire Militaire* 1862.
- VERRIER. — D'un nouveau mode de guérir le crapaud, (*Recueil Médecine Vétérinaire*), 1864.
- REY. — *Journal de Médecine Vétérinaire de Lyon* 1866, (Bains cupriques).
- Prof. LAFOSSE. — *Traitement du crapaud*, 1861.

- RIVIÈRE. — Sur le Traitement du crapaud par l'essence térébenthine.
- VISEUR. — Nouveau remède contre le crapaud, (*Recueil Médecine Vétérinaire*), 1873.
- DENEUBOURG. — Notice sur le crapaud du pied du cheval, (*Recueil Médecine Vétérinaire*), 1880.
- MÉGNIN. — *Recueil de Médecine Vétérinaire* 1886. *Bulletin Société Centrale Médecine Vétérinaire*, 1886.
- PEUCH ET TOUSSAINT. — *Précis de chirurgie Vétérinaire*, (maladie du pied), 1887.
- NOCARD. — Nouveau traitement du crapaud basé sur l'hypothèse de la nature parasitaire de la maladie, (*Recueil Médecine Vétérinaire*) 1886 et *Bulletin Société Centrale Médecine Vétérinaire* 1890.
- LUCET. — Sur un nouveau traitement du crapaud (*Recueil Médecine Vétérinaire*), 1890.
- BRIDÉ. — Sur un nouveau traitement du crapaud, 1892.
- IMMINGER. — *Berlin Thier Wochensh*, 1892.
- DELMER. — Un cas de crapaud sur le bœuf, (*Recueil Médecine Vétérinaire*), 1897.
- DELPÉRIER. — Etude spéciale du sabot du cheval, 1898.
- PADER. — Etudes sur le crapaud, (*Bulletin sciences Vétérinaires de Lyon*), 1902.
- CADÉAC. — Pathologie int. (tome V).
- G^o PETIT D'ALFORT. — Observation d'un cas remarquable de crapaud, *Rec. Médecine Vétérinaire*, 1897.
- MAGNIN Vétérinaire Militaire. — Une observation d'hérédité du crapaud, (*Rec. Médecine Vétérinaire*), 1897.
- ALÈS, Vétérinaire à Lausargues (Hérault). — Contribution à l'étude du crapaud, (*Recueil Médecine Vétérinaire*), 1899.

- SCHARENBERGER, Vétérinaire Militaire. — Traitement du crapaud, (*Recueil Médecine Vétérinaire*), 1899.
- Professeur LIÉNAUX. — Trait. rationnel du crapaud, (*Recueil Médecine Vétérinaire*), 1899.
- QUERNAU, Vétérinaire-major. — Sur le Trait. du crapaud par l'iodoforme, (*Recueil Médecine Vétérinaire*) 1908.
- Docteur DROUET. — Sur le traitement du crapaud par l'iodoforme, (*Recueil Médecine Vétérinaire*), 1908.
- PÉCUS. — Sur le Trait. du crapaud par sérodiagnostic, (*Recueil Médecine Vétérinaire*), 1910.
- Professeur LEBLANC. — Le Trait. du crapaud chez le cheval, (*Recueil Médecine Vétérinaire*), 1910.
- Docteur CRÉPET. — Dermatose humaine subséquente au crapaud du cheval, (*Bulletin Société Centrale Médecine Vétérinaire*), 1909.
- SOULAS, Vétérinaire Militaire. — Sur l'emploi du formol dans le traitement de la pododermatite végétante, (*Bulletin Société Centrale Méd. Vétérinaire*), 1912.
- NOEL PILLERS. — *The Veterinary record* (une méthode perfectionnée dans le traitement du crapaud, 1912.)
The Veterinary journal 1913, (*Revue Générale de Médecine Vétérinaire*).
- Prof. BASSI, de Turin. — Sur le traitement du crapaud.
- BURGI. — Sur le traitement du crapaud et les eaux-aux-jambes, 1910.
- STREBEL. — Le crapaud et son traitement.
- Professeur LECLAINCHE. — *Revue Générale de Méd. Vét.*
- CADÉAC. — Eczéma sous-ongulé (crapaud).
- BOURNAY ET SENDRAIL. — Traité de chirurgie du pied des animaux domestiques.

CADIOT ET ALMY. — Traité de thérapeutique *Générale de Médecine Vétérinaire*.

FROLICH. — Les Altérations de l'os du pied dans le Crapaud. *Revue Générale de Médecine Vétérinaire*, 1906.

HOFFMAN. — Nouveau progrès dans le Traitement du Crapaud. *Revue Générale de Médecine Vétérinaire*, 1910.

BRETON. — Sur le Traitement du Crapaud. *Recueil d'Alfort*, 1914.

PONS. — Sur le traitement de l'eczéma par le cocadylate de soude à hautes doses. *Revue Vétérinaire* 1923.

MOLLER & IMMINGER. — La Nature infectieuse du Crapaud (Broch.).

CAGNY & GOBERT. — *Dictionnaire*.

MÉGNIN. — Etude sur la diathèse dartreuse (Herpétisme) et ses manifestations tégumentaires chez les animaux domestiques.

P. DELHOSTE. — L'Acide picrique dans le Traitement chirurgical de l'eczéma sous-ongulé (*Sujet de thèse* 1925).

JONQUIÈRES, vét. maj. — De l'opothérapie dans le Traitement de l'eczéma. *Revue Vétérinaire*, Mai 1924.

FONTAINE & HUGUIER. — *Nouveau Dictionnaire Vétérinaire* 1923.

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION	5
HISTORIQUE	7
ETIOLOGIE	11
NATURE	14
HÉRÉDITÉ	18
PATHOGÉNIE	19
DIAGNOSTIC	21
PRONOSTIC	22
SYMPTOMATOLOGIE	22
TRAITEMENT	26
— CHIRURGICAL	32
— GÉNÉRAL	41
OBSERVATIONS	44
CONCLUSIONS	57



